

УДК 004.658.4;004655.3

## ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

*Шевелев И.П., Калугин Д.Н.*

*Полоцкий государственный университет*

Географические информационные системы являются основной технологией, привлекающей внимание к системам управления пространственными базами данных (СУПБД). Геоинформационные технологии можно определить как совокупность программно-технологических средств получения новых видов информации об окружающем мире.

ГИС представляет удобный механизм анализа и визуализации географических данных. Географические данные – это пространственные данные, для которых базовой системой координат является земная поверхность. ГИС обеспечивают богатый набор функций анализа, дающих пользователям возможность выполнять разнообразные преобразования географических данных. Великое множество технологий, встроенных географами в ГИС – это именно та причина, которая вызвала феноменальный рост этих систем и послужила причиной появления междисциплинарных приложений.

ГИС позволяют создавать карты непосредственно в цифровом виде по координатам, полученным в результате измерений на местности или при обработке материалов дистанционного зондирования. При создании цифровых карт в среде ГИС упор делается на создание структуры пространственных отношений между объектами: четко различаются понятия точного и неточного совпадения границ, легко осуществимо использование уже ранее оцифрованных границ при создании смежных объектов, в том числе и при работе в других отраслях, легко и в явном виде фиксируются отношения связности, соседства, смежности, вложенности, пересечения и др. пространственных объектов, необходимые при решении широкого круга аналитических и практических задач. Твердые копии согласованных цифровых карт в виде изображений на бумажных и других носителях при этом рассматриваются как производный продукт работ в среде ГИС. Цифровые карты, в отличие от бумажных не подвержены естественной деформации при хранении и копировании и т.д.

Таким образом геоинформационные системы различного назначения могут широко применяться в топографо-геодезическом производстве Республики Беларусь.